



Capítulo 1: Conceptos de routing

Contesta claramente cada una de las siguientes preguntas.

1.- Brevemente describe a que se refiere cada una de las siguientes características de una red.

Características	Descripción
Topología	
Velocidad	
Costo	
Seguridad	
Disponibilidad	
Escalabilidad	
Confiabilidad	

2.- Relaciona las columnas

Puertos	Descripción
a) Consola	() Puerto que es conectado a un módem analógico externo para acceder al CLI de un switch o de un enrutador.
b) WIC	() Puerto utilizado para conectar un cable Fastethernet.
c) LAN	() Puerto utilizado para configurar a un switch o un enrutador.
d) Auxiliar	() Puerto utilizado para conectar dos redes LAN mediante un cable serial.

3.- Escribe el nombre de la memoria que corresponde a cada una de las siguientes descripciones.

Descripción	Memoria
Memoria en donde se localiza el archivo de configuración en ejecución.	
Memoria en donde se encuentra almacenado el IOS.	
Memoria en donde se almacena el archivo de configuración de inicio.	
Memoria en donde se localiza el software básico de diagnóstico.	

4.- Escribe que métodos de reenvío de paquetes corresponde a cada descripción.

Método	Descripción
	movimiento de datos dentro del enrutador
	mecanismo común de reenvío de paquetes que usa una memoria caché de switching rápido para almacenar la información de siguiente salto
	es el mecanismo de reenvío de paquetes más reciente, más rápido y más utilizado de Cisco IOS

5.- Dibuja el cable que corresponda a cada pareja de dispositivos

			
			
			
			
			
Para configuración			

6.- Subraya lo que es necesario configurar para que una PC tenga acceso a internet?

- a) IP b) Vlan c) gateway d) MAC e) máscara f) reloj g) RIP

7.- ¿Qué protocolo asigna dinámicamente una dirección IP a un host?

- a) RIP b) ARP c) RARP d) DHCP e) DNS

8.- La dirección IP estática se utiliza generalmente para identificar recursos específicos como servidores de red e impresoras:

- a) Falso
b) Verdadero

9.- Un enrutador puede proporcionar servicios de DHCP:

- a) Falso
- b) Verdadero

10. - ¿Cómo se puede administrar remotamente a un switch?

- a) asignando un IP a una interfaz virtual (SVI)
- b) asignando un IP a una interfaz
- c) asignando un IP a una interfaz serial
- d) configurando el protocolo RIP
- e) configurando el nombre del switch

11.- Escribe el comando que le corresponde a cada una de las siguientes salidas.

Salida					Comando en IPv4	Comando en IPv6
Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol	
GigabitEthernet0/0	126.175.128.1	YES	manual	up	up	
GigabitEthernet0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down	
Serial0/0/0	unassigned	YES	unset	administratively down	down	
Serial0/0/1	unassigned	YES	unset	administratively down	down	
Serial0/1/0	126.104.255.254	YES	manual	up	up	
Serial0/1/1	126.119.255.254	YES	manual	up	up	
Vlan1	unassigned	YES	unset	administratively down	down	
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2 E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR P - periodic downloaded static route Gateway of last resort is not set 126.0.0.0/8 is variably subnetted, 9 subnets, 2 masks R 126.79.128.0/17 [120/1] via 126.104.128.1, 00:00:22, Serial0/1/0 C 126.104.128.0/17 is directly connected, Serial0/1/0 L 126.104.255.254/32 is directly connected, Serial0/1/0 C 126.119.128.0/17 is directly connected, Serial0/1/1 L 126.119.255.254/32 is directly connected, Serial0/1/1 R 126.155.128.0/17 [120/2] via 126.104.128.1, 00:00:22, Serial0/1/0 C 126.175.128.0/17 is directly connected, GigabitEthernet0/0 L 126.175.128.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0 R 126.200.128.0/17 [120/1] via 126.119.128.1, 00:00:18, Serial0/1/1						
Building configuration... Current configuration : 1076 bytes ! version 15.1 no service timestamps log datetime msec no service timestamps debug datetime msec no service password-encryption ! hostname ARPA ! ! ! ! ! ! ! ! no ip cef no ipv6 cef						

<pre>GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up (connected) Hardware is CN Gigabit Ethernet, address is 0050.0fad.aa01 (bia 0050.0fad.aa01) Internet address is 126.175.128.1/17 MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 100 usec, reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255 Encapsulation ARPA, loopback not set Keepalive set (10 sec) Full-duplex, 100Mb/s, media type is RJ45 output flow-control is unsupported, input flow-control is unsupported ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00, Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never Last clearing of "show interface" counters never Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0 Queueing strategy: fifo Output queue :0/40 (size/max) 5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5 minute output rate 21 bits/sec, 0 packets/sec 0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles 0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0 watchdog, 1017 multicast, 0 pause input 0 input packets with dribble condition detected</pre>		
<pre>GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up (connected) Internet address is 126.175.128.1/17 Broadcast address is 255.255.255.255 Address determined by setup command MTU is 1500 bytes Helper address is not set Directed broadcast forwarding is disabled Outgoing access list is not set Inbound access list is not set Proxy ARP is enabled Security level is default Split horizon is enabled ICMP redirects are always sent ICMP unreachable are always sent ICMP mask replies are never sent IP fast switching is disabled IP fast switching on the same interface is disabled IP Flow switching is disabled IP Fast switching turbo vector IP multicast fast switching is disabled IP multicast distributed fast switching is disabled Router Discovery is disabled</pre>		
<pre>Interface Serial0/1/1 Hardware is PowerQUICC MPC860 DCE V.35, clock rate 64000 idb at 0x81081AC4, driver data structure at 0x81084AC0 SCC Registers:</pre>		
<pre>2 Gigabit Ethernet interfaces 4 Low-speed serial(sync/async) network interface(s) DRAM configuration is 64 bits wide with parity disabled. 255K bytes of non-volatile configuration memory. 249856K bytes of ATA System CompactFlash 0 (Read/Write) License Info: License UDI: ----- Device# PID SN ----- *0 CISCO1941/K9 FTX1524X8P4 Technology Package License Information for Module:'c1900' ----- Technology Technology-package Technology-package Current Type Next reboot ----- ipbase ipbasek9 Permanent ipbasek9 security disable None None data disable None None Configuration register is 0x2102</pre>		

12.- ¿Cuál es el símbolo que se utiliza para filtrar una salida del comando show?

- a) & b) % c) | d) \$ e) ||

13.- ¿Cuál es el comando que muestra la lista de comandos ejecutados?

- a) show versión b) show history c) show ip route d) show interfaces e) show commands

14.- ¿Cuál es el comando que me permite cambiar el tamaño del búfer que guarda los comandos ejecutados en una lista?

- a) terminal history b) history size 200 c) terminal 200 history d) size terminal history 200 e) terminal history size 200

Contesta claramente:

15.- ¿Qué sucede si una tabla de enrutamiento tiene dos o más rutas con métricas idénticas hacia la misma red de destino?

16.- ¿Qué es la Distancia Administrativa?

17.- ¿Cuál es la distancia administrativa para cada una de las siguientes rutas y la letra con la que aparece en la tabla de enrutamiento?

RUTA	DISTANCIA ADMIISTRATIVA	LETRA
conectada		
estática		
EIGRP		
RIP		
OSPF		

18.- ¿Qué problema presenta la interfaz Fa0/1, de acuerdo a la siguiente salida?

Interface	IP-Address	OK? Method Status	Protocol
FastEthernet0/0	19.0.26.1	YES manual up	up
FastEthernet0/1	19.0.2.129	YES manual administratively down	down

19.- ¿Qué problema presenta la interfaz Fa0/0, de acuerdo a la siguiente salida?

Interface	IP-Address	OK? Method Status	Protocol
FastEthernet0/0	19.0.26.1	YES manual up	down
FastEthernet0/1	19.0.2.129	YES manual up	up

20.- ¿Qué significa si la interfaz Serial0/1/0 muestra YES manual up down?

21.- ¿Qué comandos son necesarios para la recuperación de password?

22.- ¿Por qué es necesario cambiar el registro de 0x2102 a 0x2142?

23.- Establezca el requisito de que todas las contraseñas tengan como mínimo 10 caracteres.

24.- ¿Qué comando muestra los protocolos permitidos en IOS?

- a) show protocols b) show routing c) router ? d) protcols ? d) show ?

25.- ¿Qué comando habilita el protocolo IPv6 en los enrutadores?

- a) Router(router)# ipv6 unicast-routing
- b) Router# ipv6 unicast-routing
- c) Router(config)# ipv6 routing-unicast
- d) Router(router)# unicast-routing ipv6
- e) Router(config)# ipv6 unicast-routing

26.- Escribe el comando de configuración requerido para cada uno de los siguientes incisos. Debes de colocar el modo de configuración correcto.

Descripción	Comando
Nombre del enrutador SNOOPY	
Desactivación búsqueda DNS	
Contraseña modo EXEC Carlitos	
Banner "Personal Autorizado"	
Contraseña de consola peanuts	
Contraseña de terminal virtual peanuts	
Interfaz Fa0/0 IP: 192.168.21.10 Mask: 255.255.255.0	
Interfaz S0/3/0 IP 192.168.31.11 Mask: 255.255.255.0	
Interfaz DCE S0/1/0 IP 192.168.41.10 Mask: 255.255.255.0	
Descripción de la interfaz Fa0/0 Conectado a enrutador SNOOPY	
Protocolo de enrutamiento RIP a las redes 192,168.41.0 192,168.21.0	
Ruta estática para llegar al Segmento 192.168.31.0 si se tiene el salto a 192.168.31.12 máscara 255.255.255.0	
Comando para guardar la configuración	
Comando para borrar la configuración de la NVRAM	

Gabriela Azucena Campos García